

Hacia la integración de Andalucía en la sociedad del conocimiento: algunas estrategias públicas regionales, metropolitanas y locales

Inmaculada CARAVACA (1) & Antonio GARCÍA (2)
& Gema GONZÁLEZ (3)

(1) Catedrática de Geografía Humana, Universidad de Sevilla.
(2) Profesor contratado doctor en Geografía, Universidad Pablo de Olavide.
(3) Profesora titular de Geografía Humana, Universidad de Sevilla.

RESUMEN: Conocimiento e innovación actúan como principales impulsores de la competitividad y del dinamismo económico, al permitir maximizar las potencialidades productivas de las empresas, pero también del desarrollo territorial, propiciando comportamientos ambientalmente sostenibles, socialmente cohesionados y territorialmente equilibrados. En consecuencia, aumenta el interés por el análisis de las políticas y estrategias públicas que se están desarrollando para impulsar la innovación y la integración de los territorios en la sociedad del conocimiento. En este contexto general de referencia, el objetivo de este artículo es analizar la dimensión territorial de la innovación en Andalucía, así como las estrategias de actuación llevadas a cabo por instituciones públicas de distintos niveles y a diferentes escalas espaciales. Se presta, especial atención a la aglomeración metropolitana de Sevilla y, dentro de ésta, a las propuestas realizadas por la administración local en Alcalá de Guadaíra, al constituir un ejemplo interesante de este tipo de estrategias.

DESCRIPTORES: Conocimiento. Innovación. Políticas públicas. Aglomeración urbana. Sevilla.

1. Introducción

El interés despertado por el conocimiento y la innovación no puede considerarse nuevo, no hay que olvidar que ya desde

la Revolución Industrial se puso en evidencia que eran factores claves para impulsar los procesos de desarrollo económico y el progreso de las sociedades. No obstante, dicho interés se ha multiplicado significativamente durante

Recibido 17.12.2010 Revisado: 08.06.2011
e-mail: caravaca@us.es; agargar1@upo.es; gemagonza-
lez@us.es

Los autores agradecen tanto la atención prestada a nuestro trabajo como las correcciones hechas al mismo, que,

a nuestro entender, han permitido mejorar sustancialmente sus contenidos.

Este artículo se integra en el Proyecto de I+D+i del Ministerio de Ciencia e Innovación (CSO2009-10888).

las últimas décadas, al entender que tales factores se han convertido en los principales recursos estratégicos para sustentar la transformación del modelo económico hoy imperante en favor de otro alternativo ambientalmente sostenible, socialmente cohesionado y territorialmente equilibrado.

Se parte así de la base de que conocimiento e innovación actúan como impulsores de la competitividad y del dinamismo económico, al permitir maximizar las potencialidades productivas de las empresas; pero también como condicionantes del desarrollo territorial, al capacitar a las sociedades para poner en valor y utilizar más racionalmente los recursos existentes en los distintos ámbitos.

No puede extrañar, por consiguiente, que conocimiento e innovación se hayan convertido en el punto de confluencia de diferentes corrientes epistemológicas y disciplinas científicas preocupadas por las relaciones entre las actividades económicas y los territorios (AYDALOT, 1986; MAILLAT, 1995; MAILLAT-KEBIR, 1998; CATING-LACOUR-LUNG, 2001; MÉNDEZ, 2002; MOULART-SEKIA, 2003). Pero no hay que olvidar que, junto a las interpretaciones más tradicionales de dichos conceptos ligadas al comportamiento de las empresas, se incorporan algunas otras interesadas en la capacidad que tienen las instituciones, las sociedades y, en definitiva, los territorios para incorporar conocimientos, desarrollar estrategias innovadoras y llevar a cabo proyectos colectivos basados en el aprovechamiento inteligente de los recursos disponibles (MACKINNON & *al.*, 2002; ALBERTOS & *al.*, 2004; MOULAERT, 2008). Se centra así la atención en el potencial de los distintos ámbitos territoriales para producir y utilizar conocimientos, creando un ambiente favorable a la experimentación con nuevas ideas y a la búsqueda de respuestas con las que ir adaptándose a los continuos y acelerados cambios que se vienen produciendo (RULLANI, 2000).

Tales argumentaciones han dado paso a la incorporación y a la generalización del uso de categorías conceptuales como las de *innovación territorial*, *territorio que aprende* o *territorio inteligente* para hacer referencia a aquellos ámbitos en los que los procesos de aprendizaje colectivo e innovación adquieren un mayor protagonismo (MORGAN, 1997; JAMBES, 2001; MARTÍNEZ FERNÁNDEZ, 2004). Pero junto a las anteriores, está cobrando especial relevancia la expresión *sociedad del conocimiento* para hacer referencia a los territorios especializados en actividades que tienen como base este re-

curso intangible. Si bien es cierto que este concepto tiene su origen a mediados del siglo xx (DRUCKER, 1969; MACHLUP, 1962), es ahora cuando ocupa un lugar destacado, no sólo en el debate científico sino también en el discurso institucional (BOISIER, 2001; UNESCO, 2005; ROHRBACH, 2007), entre otras razones porque «ofrece una visión de futuro para guiar normativamente las acciones políticas» (KRÜGER, 2006: 2).

Ante este orden de cosas, y teniendo en cuenta los profundos cambios que están experimentando las economías, las sociedades y los territorios como resultado de la crisis que desde los últimos años les afecta, crece la demanda de nuevas respuestas por parte de investigadores y responsables públicos con las que hacer frente a los graves problemas y retos que ahora se perfilan y así evolucionar hacia la configuración de nuevos modelos de funcionamiento socioeconómico y de organización territorial estrechamente relacionados con la innovación y el conocimiento. En consecuencia, aumenta el interés por las políticas y estrategias públicas, llevadas a cabo a diferentes escalas y desde distintos niveles institucionales, que tienen como objetivo impulsar la integración de los territorios en la llamada *sociedad del conocimiento*. Se pone con ello de manifiesto que «la necesidad de adquirir permanentemente nuevo conocimiento se convierte en un imperativo para quien dirige una empresa tanto como para quien dirige un gobierno territorial o un organismo de fomento del desarrollo» (BOISIER, 2001: 10).

Con este marco general de referencia, el objetivo de este artículo es analizar, por una parte, el comportamiento territorial de la innovación y el conocimiento en Andalucía y, por otra, las estrategias públicas de actuación implementadas para promover su desarrollo. Para la consecución de tal objetivo resulta especialmente interesante considerar las políticas públicas concebidas e implementadas desde distintos niveles administrativos para diferentes escalas espaciales. Con este planteamiento, la investigación se realiza a tres escalas. A escala regional, se propone una tipología municipal, basada en el conocimiento y la innovación, que ayuda a identificar las diferencias territoriales, relacionadas en parte con algunas de las estrategias públicas que se están llevando a cabo. A escala subregional, se centra la atención en la aglomeración metropolitana de Sevilla, al concentrarse en ella buena parte del conocimiento y la innovación de la región. A escala local, se utiliza como ejemplo el municipio de Alcalá de Guadaira, donde se están poniendo

en marcha medidas relevantes desde la perspectiva del conocimiento y la innovación.

El trabajo se ha realizado utilizando como base la información disponible, en su mayoría no publicada, procedente de organismos muy diversos: Instituto Nacional de Estadística, Instituto de Estadística de Andalucía, consejerías de la Junta de Andalucía, Tesorería General de la Seguridad Social, Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial (CDTI) y Oficina Española de Patentes y Marcas (OEPM)¹. Junto a ella, se ha utilizado, además, otra de carácter cualitativo que ha sido obtenida mediante un sistemático trabajo de campo.

2. La dimensión territorial de la innovación y el conocimiento en Andalucía

Como es sabido, Andalucía es una región periférica, tanto en el contexto europeo como en el español y, pese a los sustanciales cambios que ha venido experimentando durante las últimas décadas, sigue estando aquejada de un conjunto de debilidades socioeconómicas estructurales que dificultan su proceso de desarrollo (ZOIDO, 2001; ZOIDO & CARAVACA, 2005; PITA, 2011). Desde la perspectiva que ahora interesa, al protagonismo detentado por actividades basadas en el uso de trabajo poco cualificado, hay que añadir la debilidad de su industria, especializada en ramas maduras de baja demanda e intensidad tecnológica, así como la incapacidad de su economía para generar suficiente número de empleos. Es por ello por lo que la apuesta por el conocimiento y la innovación se convierte en un importante pero difícil reto. Todos estos condicionantes exigen un gran esfuerzo a las instituciones, las empresas y la sociedad en su conjunto para superar las dificultades inherentes a tales circunstancias y lograr que la región se integre con una buena posición en la llamada sociedad del conocimiento y avance en su proceso de desarrollo.

No obstante, y como contrapunto a lo anterior, Andalucía dispone también de ciertas potencialidades que deben ponerse en valor: una

relativa concentración de recursos de conocimiento en las dos principales aglomeraciones metropolitanas, las de Sevilla y Málaga; un sistema urbano formado por una malla de ciudades de tamaño medio, que pueden contribuir a la difusión de conocimiento e innovación desde las mayores aglomeraciones hacia el conjunto del territorio, y algunos sistemas productivos locales que parecen evolucionar hacia la conformación de *medios innovadores*.

Los espacios definidos por su talante innovador, aunque estén sólo en parte vinculados a la economía del conocimiento, son aquellos que cuentan con capital humano cualificado, servicios avanzados, equipamientos que favorecen los procesos de aprendizaje e innovación, esfuerzo institucional y empresarial en el desempeño de proyectos innovadores, y actividades vinculadas al conocimiento (GONZÁLEZ, 2006 y 2011; MÉNDEZ & *al.*, 2009). El estudio de la distribución territorial de estos componentes permite dibujar el mapa del conocimiento y la innovación en esta región; con tal propósito, se ha diseñado un índice sintético con el que realizar una tipología municipal. Para ello se han seleccionando de entre los indicadores disponibles los que se han considerado más representativas de los recursos vinculados al conocimiento, los esfuerzos realizados para impulsarlo y los resultados con ello conseguidos (FIG. 1).

Del análisis integrado de los indicadores seleccionados, y mediante su tipificación, se ha obtenido el índice sintético sobre conocimiento e innovación de cada uno de los municipios de la región. En primer lugar, se ha procedido a cualificar el sumatorio de los valores *z* de cada indicador en función de la media regional. Con el fin de evitar el efecto de los valores extremos de ciertas variables se han simplificado los valores *z* de la siguiente manera: cuando el valor *z* de la variable excede en 2 o más unidades de desviación típica al promedio se le asigna un 2; si lo hace de 1 a 2 unidades se puntúa con un 1; en caso de que el valor *z* supere a la media entre 0 y 1 unidades de desviación típica, se sustituye por 0,5; si una vez tipificados los valores originales, se obtienen cifras negativas, se cambian por 0. Con los resultados de la suma de estos nuevos valores

¹ Buena parte de esta información ha sido tratada en el seno de diversos proyectos de investigación: *Observatorio de la Cohesión y el Desarrollo Territorial de Andalucía* (SEJ-2006-1714); *Las ciudades de Andalucía en la sociedad del conocimiento* (Instituto de Estadística de Andalucía); *Procesos de innovación en ciudades intermedias y desarrollo territorial policéntrico en España. Las ciudades medias como potencial recurso para el desarrollo de An-*

dalucía (SEJ2006-14277-C04-03); *Las regiones metropolitanas españolas en la sociedad del conocimiento. Tendencias económicas y transformaciones territoriales* (CSO 2009-10888). Los resultados de estos proyectos pueden consultarse en diversas publicaciones (CARAVACA & *al.*, 2009; MÉNDEZ & *al.*, 2009; CARAVACA & GONZÁLEZ, 2010a y b; GONZÁLEZ, 2011).

Fig. 1./ Indicadores utilizados para la construcción de un índice sintético sobre innovación y conocimiento en Andalucía

	Indicador	Fuente
Recursos Humanos en actividades de generación, difusión y transferencia de conocimientos	Ocupados técnicos y profesionales científicos e intelectuales, técnicos y profesionales de apoyo/ población ocupada, 2001	Censo de Población (Instituto Nacional de Estadística)
Recursos dotacionales: servicios y equipamientos para la innovación	Establecimientos de servicios avanzados/número total de establecimientos, 2008	Informe sobre Servicios Avanzados en Andalucía (Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa, Junta de Andalucía) Directorio de Establecimientos con Actividad Económica en Andalucía (Instituto de Estadística de Andalucía)
Esfuerzo empresarial e institucional para la innovación	Inversiones en proyectos innovadores gestionados por el Centro para el Desarrollo Tecnológico e Industrial, período 2006-2008	Centro para el Desarrollo Tecnológico e Industrial (Ministerio de Industria, Turismo y Comercio)
	Inversiones en proyectos innovadores incentivados por Consejería de Innovación Ciencia y Empresa, período 2006-2008	Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa, Junta de Andalucía
Los resultados empresariales de la actividad innovadora	Número de patentes y modelos de utilidad concedidos por la Oficina Española de Patentes y Marcas, período 2006-2008	Oficina Española de Patentes y Marcas
	Empresas de base tecnológica, 2009	Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa, Junta de Andalucía
Especialización en sectores de alta intensidad tecnológica	Empleo en sectores de alta intensidad de I+D/ empleo total, 2008	Directorio de Establecimientos con Actividad Económica en Andalucía (Instituto de Estadística de Andalucía)
	Establecimientos en sectores de alta intensidad de I+D/ Establecimientos totales, 2008	Directorio de Establecimientos con Actividad Económica en Andalucía (Instituto de Estadística de Andalucía)

Fuente: Elaboración propia.

de los indicadores se han establecido cinco categorías de municipios:

1. *Conocimiento e innovación muy altos.* Ámbitos que destacan significativamente respecto al comportamiento medio andaluz en el conjunto de las variables seleccionadas. El valor del sumatorio oscila entre 8 y 16.
2. *Conocimiento e innovación altos.* Municipios con una predisposición innovadora por encima del promedio regional, fluctuando el resultado de la suma entre 5 y 7.
3. *Conocimiento e innovación medios.* Poblaciones que tienen sólo algunas variables

- con valores ligeramente por encima de la media, de ahí que el resultado sea 3 o 4.
4. *Conocimiento e innovación bajos.* Localidades que destacan escasamente sobre la media, alcanzando un valor final de 1 o 2.
5. *Conocimiento e innovación muy bajos.* Ámbitos en los que el sumatorio queda por debajo del valor 1.

Por cuanto al tamaño municipal se refiere, la FIG. 2 evidencia cómo éste parece ser un condicionante para la innovación y las actividades basadas en el conocimiento (ver FIG 2). Así, los municipios que cuentan con las mayores

FIG. 2./ Índice sintético de conocimiento e innovación según tamaño municipal en Andalucía

	< 10.000 hab.		10.000 < 20.000 hab.		20.000 < 50.000 hab.		50.000 < 100.000 hab.		≥ 100.000 hab.	
	Municipios	%	Municipios	%	Municipios	%	Municipios	%	Municipios	%
Muy alto					3	6,1	1	5,9	7	58,3
Alto	2	0,3	2	2,7	4	8,2	1	5,9	3	25,0
Medio	50	8,1	15	20,6	10	20,4	5	29,4	2	16,7
Bajo	167	27,0	37	50,7	29	59,2	10	58,8		
Muy bajo	400	64,6	19	26,0	3	6,1				
TOTAL	619	100,0	73	100,0	49	100,0	17	100,0	12	100

Fuente: Elaboración propia.

ciudades se identifican fundamentalmente con aquellos que disponen de una muy alta capacidad de innovación. Por su parte, más del 20% de los que tienen entre 10.000 y 100.000 habitantes destacan por una capacidad media o alta, que llega al 35% si se trata sólo de los mayores del grupo. Como contrapunto a lo anterior, más del 90% de los municipios con menos de 10.000 habitantes tienen una baja o muy baja capacidad de innovación.

La FIG. 3 muestra cómo se distribuye territorialmente este índice, lo que permite matizar las conclusiones obtenidas teniendo sólo en cuenta los tamaños municipales. Los municipios que más destacan son los ubicados en las aglomeraciones urbanas, especialmente en la de Sevilla, observándose además que los valores más altos se sitúan en sus núcleos centrales. Junto a las aglomeraciones urbanas, otras áreas con una capacidad de inno-

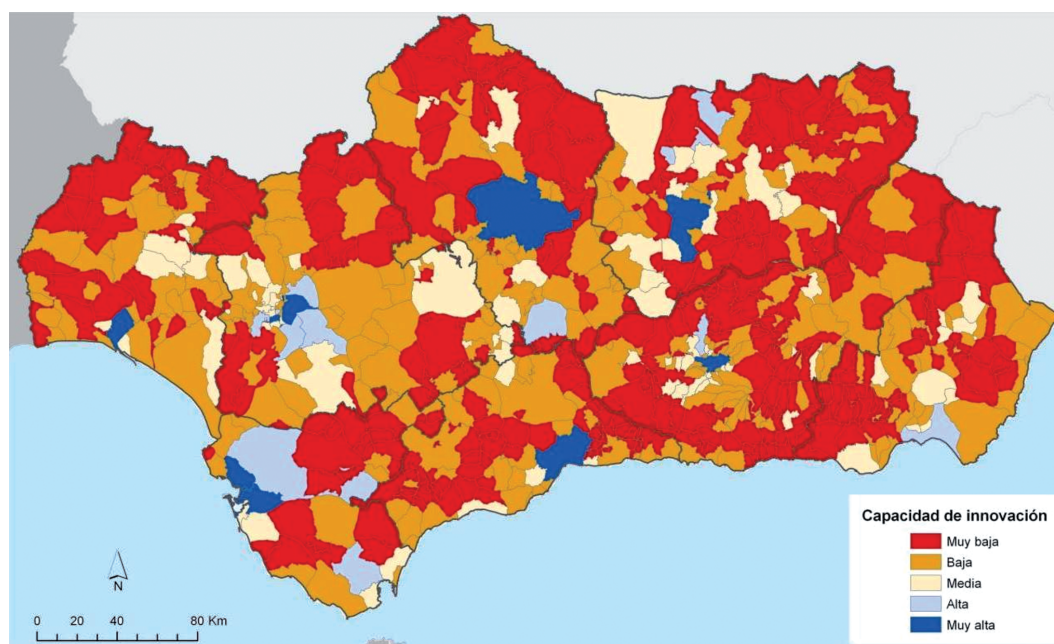


FIG. 3./ Distribución territorial del índice sintético de conocimiento e innovación en Andalucía.

Fuente: Elaboración propia.

lación muy por encima de los parámetros medios regionales son las que incluyen a ciertos municipios que cuentan con distritos o *cuasi* distritos industriales, entre los que destaca Lucena.

3. Estrategias y actuaciones a escala regional para la promoción de la innovación y la integración de Andalucía en la sociedad del conocimiento

En Andalucía inciden una serie de políticas, acciones, instrumentos y entidades cuyo objetivo básico es impulsar el interés por el conocimiento y la innovación. La integración de España en la Unión Europea y las competencias que tiene asumidas Andalucía en el contexto español explican que las principales líneas de actuación que guían la investigación e innovación en esta región, vengán orientadas por las directrices recogidas en los Programas Marco de la Unión Europea, los Planes Nacionales de I+D+i y los Planes Andaluces de Investigación, Desarrollo e Innovación.

Como suele ser habitual, uno de los instrumentos más utilizados por las administraciones públicas para implementar las políticas de fomento de la actividad innovadora es la concesión de incentivos a las empresas. En este sentido, y por lo que se refiere a la inversión en actividades innovadoras, las empresas instaladas en Andalucía tienen acceso a diversos programas procedentes de los diferentes niveles administrativos, aunque hay que destacar el protagonismo de la Unión Europea, ya que, además de ayudar directamente a partir de sus propias líneas de actuación, lo hace indirectamente cofinanciando una parte de los programas vigentes en España tanto a nivel nacional como autonómico.

El esfuerzo público en la promoción de la innovación empresarial se puede evidenciar por el peso que las ayudas públicas representan sobre la inversión final realizada en este tipo de proyectos. En tal sentido, los incentivos estatales concedidos por el Centro de Desarrollo Tecnológico e Industrial, y los autonómicos procedentes de la Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa y cofinanciados por la Unión Europea, suponen en Andalucía una media del 19,3% de la inversión final durante el período 2006-2008. Este valor medio escondido, sin embargo, grandes diferencias interterritoriales, puesto que en la gran mayoría de los municipios (73%) se sobrepasa dicho valor.

Con relación al fomento de la cooperación empresarial en proyectos innovadores, la Unión Europea apoya la constitución de redes internacionales. En esta misma línea, el Estado financia la participación de empresas españolas en programas de cooperación internacionales y ha diseñado, además, el *Programa de Agrupaciones Empresariales Innovadoras* (AEI) (Orden ITC/1843/2009, de 3 de julio y Orden ITC/134/2011, de 27 de enero) para promover la integración de empresas, administraciones, asociaciones empresariales y centros de formación, investigación e innovación en torno a un proyecto de carácter innovador. En Andalucía, en 2011 son 12 las entidades inscritas en el Registro de AEI del Ministerio de Industria, Turismo y Deporte, representando un 9% del total. La cooperación en materia de innovación está recibiendo también una especial atención por parte de la administración regional, que cuenta con programas dirigidos a promoverla entre empresas y entre éstas y los centros de investigación, tecnológicos y de transferencia de conocimiento. Se trata de actuaciones que en buena parte están ligadas a las concentraciones territoriales de empresas, lo que supone una revalorización del territorio como factor con incidencia en la innovación y constituye una inflexión respecto a políticas anteriores.

Uno de los inconvenientes con los que tradicionalmente se ha enfrentado Andalucía en relación a las actividades con base en el conocimiento y aquellas otras que, aún sin formar parte del grupo anterior también pueden considerarse innovadoras, es el insuficiente número de espacios capaces de acoger a empresas e instituciones, así como a centros de servicios avanzados que faciliten el desarrollo tecnológico y den apoyo a las empresas. Para solucionar dichas carencias y superar tales limitaciones, desde los años 90 la administración regional está llevando a cabo un intenso programa dirigido a potenciar el interés empresarial por el conocimiento y la innovación, mediante la creación de una serie de espacios y de centros. Esta actuación, que cuenta con el respaldo de la Unión Europea a través del *Programa Regional de Acciones Innovadoras* (Decisión de la Comisión Europea de 12 de abril de 2006), se concreta en la creación tanto de espacios como de centros (Orden de 18 de septiembre de 2006, y Decreto 254/2009, de 26 de mayo).

Los primeros, denominados *Espacios tecnológicos y de conocimiento*, se subdividen en tres categorías:

- *Parques científico-tecnológicos*, que se definen como «espacios ubicados en suelos ur-

banísticamente aptos, que albergan a empresas y entidades que tienen entre sus objetivos la investigación, el desarrollo tecnológico y la innovación».

- *Parques de innovación empresarial*, «espacios ubicados en suelos urbanísticamente aptos, donde se agrupan empresas y entidades ligadas a la I+D+i, que de forma conjunta pueden alcanzar sinergias e inducir el desarrollo económico de la zona que constituye su ámbito de influencia... Se interrelacionan con su entorno próximo mediante procesos de difusión, aplicación y transferencia tecnológica y del conocimiento».
- *Parques empresariales*, «espacios ubicados en suelos urbanísticamente aptos, donde se agrupan empresas y entidades que trabajan de forma conjunta para alcanzar sinergias a través de las que se induzca el desarrollo económico de la zona que constituye su ámbito de influencia».

Por su parte, las entidades orientadas a la aplicación y transferencia del conocimiento están conformadas por los *Centros Tecnológicos de Aplicación del Conocimiento*, las *Entidades de Transferencia de la Tecnología y el Conocimiento*, los *Centros de Creación y Consolidación de Empresas de Base Tecnológica* y los *Agentes del Conocimiento Tecnológico Acreditados*.

Por último, conforman también el sistema de apoyo a la innovación regional las entidades públicas de gestión dedicadas a la coordinación y administración del conocimiento y las tecnologías, entre las que se incluyen tres agencias: *Andalucía del Conocimiento*, *de Innovación y Desarrollo de Andalucía* y *Andalucía de la Energía*.

Como muestra la FIG. 4, existen en Andalucía 24 espacios tecnológicos y del conocimiento y 125 entidades orientadas a la aplicación de la transferencia del conocimiento. Tanto en un caso como en otro se comprueba una cierta concentración a favor de las principales aglomeraciones urbanas, rompiéndose este patrón sólo cuando se trata de ciertas ciudades pequeñas y medias con sistemas productivos de base territorial.

Se pone así de manifiesto que la distribución territorial de la infraestructura y el equipamiento que la administración regional está desarrollando para la promoción de la innovación evidencia la implementación de dos claros objetivos: por un lado, conseguir adecuar la oferta de este tipo de servicios a su demanda empresarial; ello explica que a los primeros centros tecnológicos de carácter horizontal se añadan ahora otros de carácter sectorial que

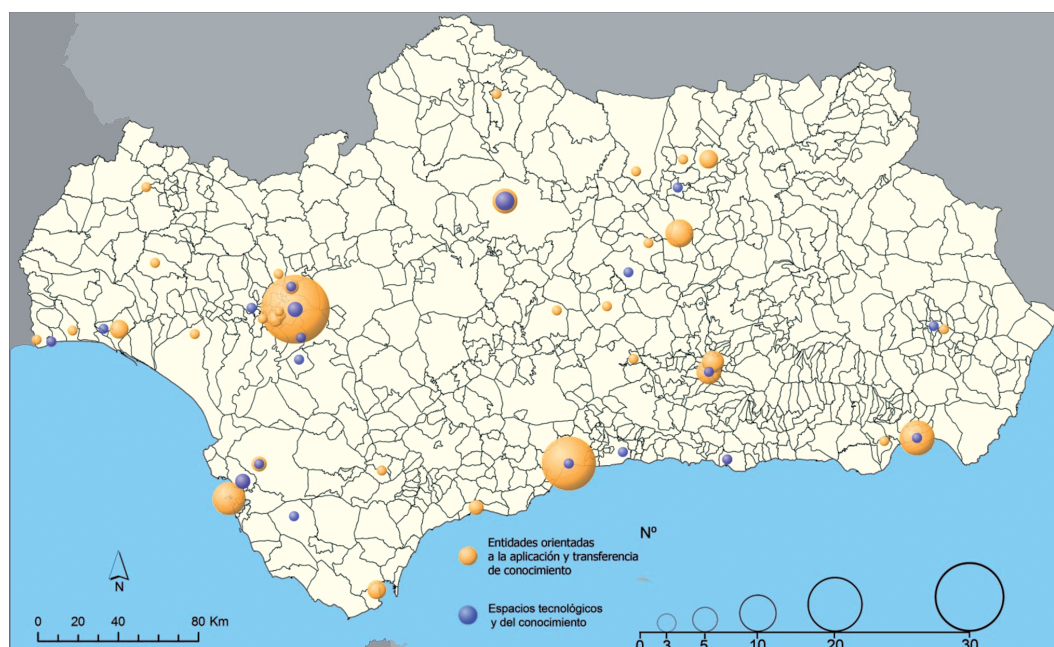


FIG. 4./ **Espacios y centros tecnológicos y de conocimiento en Andalucía (2010)**

Fuente: Registro de Agentes del Sistema Andaluz del Conocimiento y Programa de Suelos Productivos de Andalucía, JUNTA DE ANDALUCÍA. CONSEJERÍA DE ECONOMÍA, INNOVACIÓN Y CIENCIA y elaboración propia.

pretenden adecuarse a la estructura productiva de cada ámbito; por otro, superar la tradicional concentración de este tipo de infraestructuras en las principales aglomeraciones urbanas, mostrando una clara preocupación por fomentar su localización en ciudades de tamaño medio e incluso en áreas rurales.

Se trata, pues, de un planteamiento territorialmente interesante y ambicioso sustentado en un complejo conjunto de actuaciones que pretenden incidir no sólo en la capacidad innovadora de Andalucía, sino también en el dinamismo y la competitividad de los distintos municipios que la conforman, pudiendo contribuir con ello al equilibrio territorial.

Pese al indudable interés de la propuesta, tanto desde la perspectiva económica como desde la territorial, no puede dejarse al margen el excesivo número de figuras que conforman el sistema, lo que puede generar cierta confusión y dificultar su funcionamiento.

4. Estrategias y actuaciones a escala subregional. El caso de la aglomeración metropolitana de Sevilla

4.1. La promoción de la innovación empresarial

Como ya se ha señalado, las actuaciones públicas que pretenden impulsar la innovación empresarial y las actividades basadas en el conocimiento tienen una presencia destacada en la aglomeración metropolitana de Sevilla, el ámbito con mayor relevancia económica de la Comunidad Autónoma.

En dicho ámbito los incentivos para la promoción de proyectos innovadores concedidos por la Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa de la Junta de Andalucía y por el Centro de Desarrollo Tecnológico e Industrial del Gobierno de España suponen más del 20% de los concedidos en Andalucía durante el período 2006 y 2008. Su distribución territorial está claramente polarizada en el núcleo central (46%) y, en menor medida, en los municipios de La Rinconada, Alcalá de Guadaira, Dos Hermanas y Aznalcóllar (que conjuntamente reúnen a casi al 37%); algunos de ellos con presencia destacada de actividades basadas en el conocimiento, como es el caso del sector aeronáutico en La Rinconada. Es, por contra, anecdótica la presencia de estas ayudas en el resto de la aglomeración (ver FIG. 5).

La relevancia del capital público en la financiación de la innovación empresarial se deduce del peso de las ayudas procedentes de las administraciones públicas respecto a la inversión movilizada en proyectos innovadores. En el ámbito territorial objeto de estudio, las procedentes de los dos organismos antes referidos (Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa, y Centro de Desarrollo Tecnológico e Industrial) superan el 16% del monto invertido en este tipo de proyectos, porcentaje algo inferior a la media regional (19,3%), lo que evidencia aquí una mayor independencia y esfuerzo inversor privado en actividades innovadoras. Dentro de la aglomeración, se observan diferencias muy significativas entre unos municipios y otros; mientras en algunos casos, como Santiponce o Gines, más del 50% de la inversión proviene de fondos públicos, en otros, como Espartinas o Guillena, no alcanza el 10%. Resulta también significativo que Sevilla se encuentre entre los municipios de la aglomeración en los que el apoyo público a la innovación tiene un valor inferior a la media (13%) (ver FIG. 6).

En este ámbito se localizan 6 de los 24 espacios tecnológicos y del conocimiento incluidos en el Registro de Agentes del Sistema Andaluz del Conocimiento, el 25% de los existentes en Andalucía. La figura de los *Parques Científicos y Tecnológicos* está presente en municipios de la primera corona metropolitana y, más concretamente, en los de Sevilla, Dos Hermanas y La Rinconada. Estos municipios vienen a coincidir con algunos de los que más destacan en cuanto a su índice de conocimiento e innovación, tal y como se observó en la FIG. 3. Por su parte, existen *Parques de Innovación Empresarial* en municipios más alejados del núcleo central del área metropolitana, como los de Sanlúcar la Mayor y Los Palacios; en ambos casos son parques de carácter temático en torno a una actividad prioritaria, la producción de energía solar y la agricultura respectivamente (ver FIG. 7).

Las entidades orientadas a la aplicación de la transferencia del conocimiento que se localizan en esta área son 37, casi un 30% de las andaluzas. Respecto a la distribución territorial de este tipo de equipamientos en la aglomeración, llama la atención su concentración en Sevilla capital, donde se localizan 29, de los que 15 son *Agentes del Conocimiento Tecnológico Acreditados*, 9 *Entidades de Transferencia de Tecnología y Conocimiento*, la totalidad de los existentes en la aglomeración, y 5 *Centros Tecnológicos de Aplicación del Conocimiento*. Existen, además, *Agentes del Conocimiento Tecnológico Acreditados* en La Rinconada, Mairena del Aljarafe, Bollullos de la

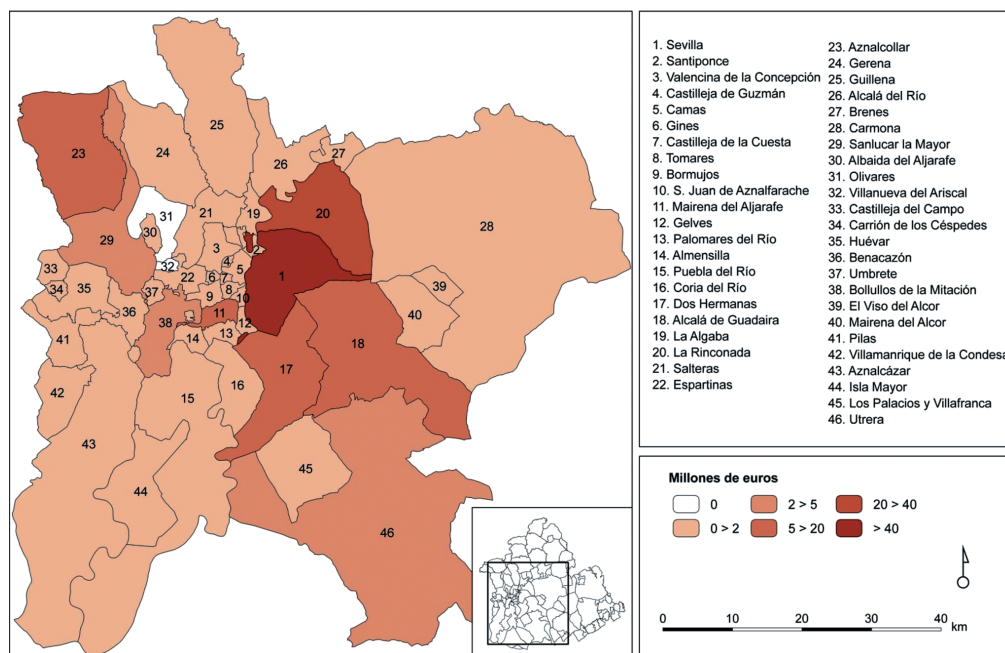


FIG. 5./ Incentivos para la promoción de proyectos innovadores en la aglomeración metropolitana de Sevilla (2006-2008)

Fuente: JUNTA DE ANDALUCÍA CONSEJERÍA DE INNOVACIÓN, CIENCIA Y EMPRESA, CENTRO DE DESARROLLO TECNOLÓGICO E INDUSTRIAL y elaboración propia.

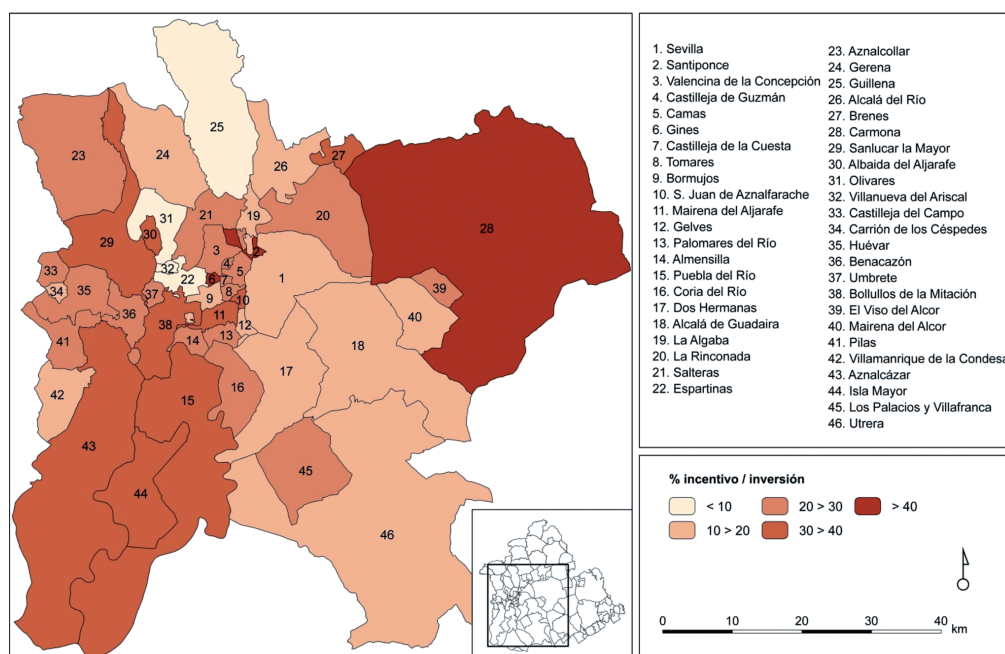


FIG. 6./ Relevancia del capital público en la financiación de la innovación empresarial en la aglomeración metropolitana de Sevilla (2006-2008)

Fuente: JUNTA DE ANDALUCÍA. CONSEJERÍA DE INNOVACIÓN, CIENCIA Y EMPRESA, CENTRO DE DESARROLLO TECNOLÓGICO E INDUSTRIAL y elaboración propia.

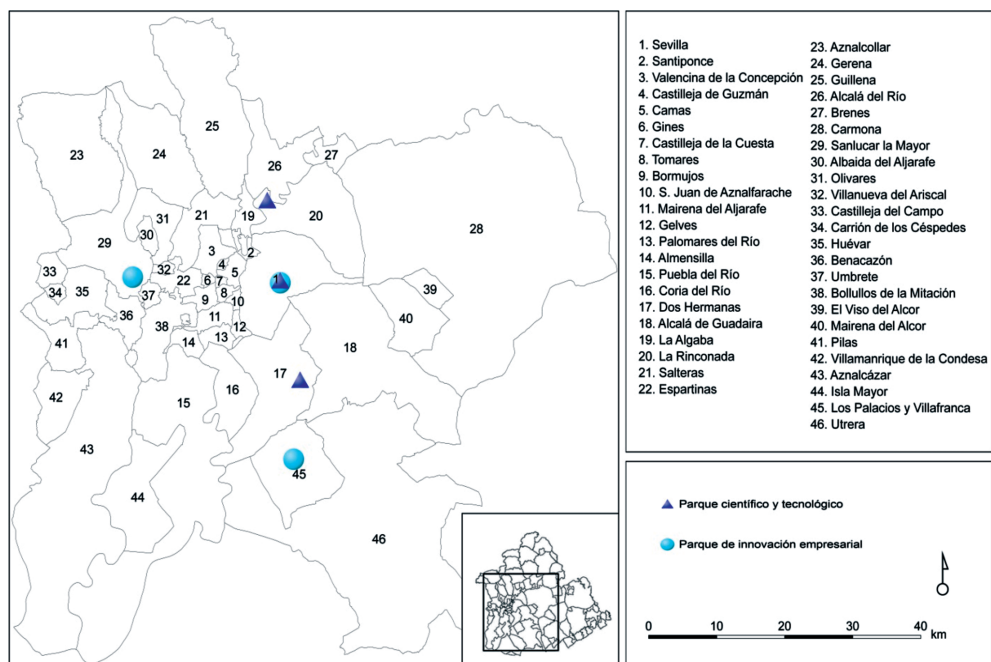


FIG. 7./ Espacios tecnológicos y de conocimiento en la aglomeración metropolitana de Sevilla (2010)

Fuente: Registro de Agentes del Sistema Andaluz del Conocimiento y Programa de Suelos Productivos de Andalucía, JUNTA DE ANDALUCÍA. CONSEJERÍA DE ECONOMÍA, INNOVACIÓN Y CIENCIA y elaboración propia.

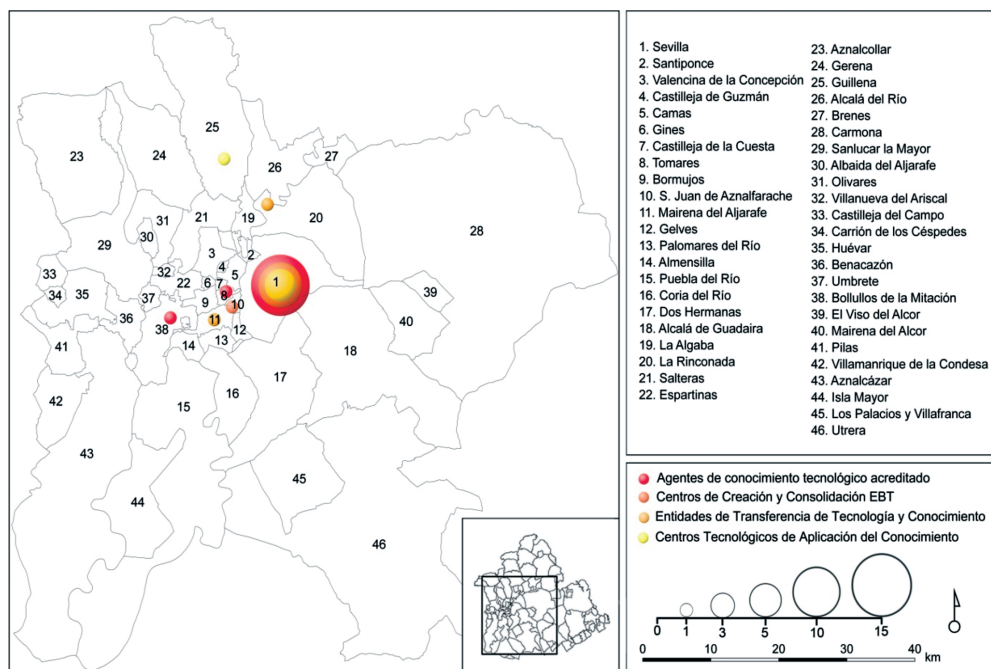


FIG. 8./ Entidades orientadas a la aplicación de la transferencia del conocimiento en la aglomeración metropolitana de Sevilla (2010)

Fuente: Registro de Agentes del Sistema Andaluz del Conocimiento, JUNTA DE ANDALUCÍA. CONSEJERÍA DE ECONOMÍA, INNOVACIÓN Y CIENCIA y elaboración propia.

Mitación y Tomares, a los que hay que añadir los *Centros Tecnológicos de Aplicación del Conocimiento*, situados en Guillena, La Rinconada y Mairena del Aljarafe. Por último, el único *Centro de Creación y Consolidación de Empresas de Base Tecnológica* se ubica en San Juan de Aznalfarache (ver FIG. 8).

4.2. Actuaciones relacionadas con la innovación en el marco de la ordenación territorial

Los procesos de ordenación territorial, siempre necesarios, adquieren especial importancia en los ámbitos metropolitanos, dada la complejidad funcional de los mismos y la imprescindible coordinación para su gestión. En el caso de Sevilla, ha sido largo el horizonte temporal seguido por el marco normativo que rige su ordenación, produciéndose sucesivas modificaciones de los documentos de planificación que ponen de manifiesto que éste es un tema polémico, que ha tenido que ir superando las constantes resistencias municipales.

En efecto, el primer documento que pretende concebir la aglomeración metropolitana de Sevilla con vistas a su ordenación física incluye en ella 18 municipios y data del año 1984. Dos años más tarde, se aprobaron las Bases para la Coordinación Urbanística del Área Metropolitana y en 1989 las Directrices para la Coordinación Urbanística, que ampliaban el ámbito hasta incluir 20 municipios. Hubo que esperar otros diez años para que se diseñase una propuesta de Plan de Ordenación del Territorio de la Aglomeración, que consideraba ya 22 términos municipales. Por último, el Plan de Ordenación del Territorio de la Aglomeración, aprobado en el año 2007, amplía considerablemente su ámbito de actuación abarcando ahora un total de 46 municipios que se dividen en dos coronas: la primera compuesta por los 22 que la conformaban ya antes y la segunda que incluye los 24 restantes.

En este último documento, se parte de la base de que el buen orden territorial es un factor de desarrollo y competitividad. Pero, además, y desde la perspectiva que aquí interesa, entre los criterios considerados para su formulación, se enfatiza en la necesidad de modernizar la economía metropolitana

«basándola en la generación de conocimiento, en la investigación, innovación y formación especiali-

zada, en el mantenimiento y la atracción de personal cualificado, en el fomento del espíritu empresarial y en el desarrollo de actividades de alto valor añadido»,

Para lo que

«la ordenación territorial debe aportar un entorno de calidad ambiental y ofrecer suelos necesarios para la implantación de estas actividades ligadas a la nueva economía» (JUNTA DE ANDALUCÍA. CONSEJERÍA DE VIVIENDA Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO, 2009: 98)².

Desde esta perspectiva, llama especialmente la atención la inclusión de la figura de las llamadas *áreas de oportunidad*. Tal y como señalaba Más Serra en su momento refiriéndose a la aglomeración de Bilbao, esta figura «remite de manera sustancial a intervenciones realizadas con una alta dosis de consideración de las oportunidades económicas. Esta cuestión que, por sí misma, no reclama una especial crítica, se hace particularmente acreedora de ella cuando el destino final de muchas de las áreas así calificadas se ha resuelto sin una clara percepción de las necesidades territoriales ni de la evolución histórica, social y cultural del área» (MÁS SERRA, 2009: 38). En el caso que ahora nos ocupa, las necesidades territoriales sí parecen estar presentes en la concepción de dichas áreas, puesto que se señala que «están constituidas por aquellos suelos de interés metropolitano que tienen como objeto contribuir a la recualificación territorial y a la mejora de la organización y estructura interna de la aglomeración urbana» (JUNTA DE ANDALUCÍA. CONSEJERÍA DE VIVIENDA Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO, 2009: 71). Pero se insiste, además, en que estas áreas no pueden responder tan sólo a la necesidad de ofertar suelo para actividades estratégicas sino que, con un planteamiento que pretende ser innovador respecto a las actuaciones de ordenación territorial, se considera que deben propiciar la evolución hacia nuevos modelos de desarrollo metropolitano.

Tal y como recoge la FIG. 9, son 69 las áreas de oportunidad incluidas en el Plan de Ordenación del Territorio de la Aglomeración Urbana de Sevilla, ocupando una superficie de 6.488 Hectáreas, y clasificándose en 5 categorías establecidas en relación con su uso y funcionalidad (ver FIG. 9). Teniendo en cuenta que, como se señala en dicho Plan,

² Para una mejor comprensión del discurso de la innovación en el Plan de Ordenación del Territorio de la Aglomeración

Urbana de Sevilla es imprescindible citar el texto original en sus principales ideas.

FIG. 9./ Plan de Ordenación del Territorio de la Aglomeración Urbana de Sevilla: áreas de oportunidad

Tipos de áreas	Número	Superficie ocupada
Tecnológicas	8	855 hectáreas
Logísticas	5	725 hectáreas
Empresariales	25	3.218 hectáreas
Residenciales	22	1.210 hectáreas
Terciarias	9	480 hectáreas
	(una sin especificar superficie)	
TOTAL	69	6.488 hectáreas

Fuente: JUNTA DE ANDALUCÍA. CONSEJERÍA DE VIVIENDA Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO, 2009.

FIG. 10./ Áreas de oportunidad tecnológica (2009)

Identificación	Municipios	Ubicación	Sup. Ha	Criterios de actuación
T1 Parque de Actividades	Alcalá de Guadaira	Primera corona	250	Recualificación SE de la aglomeración. La mayor parte de usos tecnológicos y de investigación, pero permite 2.500 viviendas
T2 Ciudad del Agua	Carrión de los Céspedes	Segunda corona	20	Actividades de investigación e ingeniería hidráulica.
T3 Parque de Actividades Científicas y Tecnológicas	Castilleja del Campo	Segunda corona	60	Actividades industriales especialmente vinculadas a las nuevas tecnologías y actividades científicas que dinamicen la segunda corona metropolitana
T4 Ciudad del Conocimiento	Dos Hermanas	Primera corona	50	Diversificación productiva para el municipio y el sector sureste de la aglomeración. Usos empresariales más cualificados
T5 Parque de Innovación Empresarial	Los Palacios y Villafranca	Segunda corona	64	Actividades agroalimentarias y de investigación relacionada con ellas
T6 Parque Tecnológico Aerópolis (ampliación)	La Rinconada	Primera corona	146	Carácter estratégico e innovador para la industria aeroespacial
T7 Parque de Innovación Empresarial	Sanlúcar la Mayor	Segunda corona	200	Las plantas de energía solar sitúan a este sector de la aglomeración en posición de vanguardia nacional en el desarrollo de nuevas tecnologías renovables. Actividades industriales y científicas ligadas al sector energético
T8 Villanueva del Pítamo	Sevilla	Ciudad central	65	Segunda tecnópolis
TOTAL 8			855	

Fuente: JUNTA DE ANDALUCÍA. CONSEJERÍA DE VIVIENDA Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO, 2009.

«las mayores tensiones territoriales de la aglomeración urbana están provocadas por una extensión de la superficie dedicada a usos urbanos que se incrementa por encima de los crecimientos de la población o de la actividad económica» (JUNTA DE ANDALUCÍA. CONSEJERÍA DE VIVIENDA Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO, 2009: 68).

Llama bastante la atención tanto el elevado número de áreas de oportunidad planificadas como la extensa superficie que se ve afectada por ellas y muy especialmente el elevado número de las de carácter residencial. Este hecho parece, además, entrar en contradicción con los criterios sobre limitación del crecimiento urbanístico establecidos en el Plan de Ordenación del Territorio de Andalucía, pese a que la medida intenta justificarse del modo siguiente:

«dado que estos suelos se localizan, dimensionan y ordenan para servir para demandas de escala metropolitana, que exceden de las necesidades propias de los municipios donde se sitúan, su clasificación por el planeamiento urbanístico no contabilizará a los efectos de los límites al crecimiento establecidos por el Plan de Ordenación del Territorio de Andalucía» (JUNTA DE ANDALUCÍA. CONSEJERÍA DE VIVIENDA Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO, 2009: 100).

Partiendo de la consideración de que la nueva economía impulsa nuevas demandas de suelo empresarial para los sectores innovadores, los ligados a la economía del conocimiento, las tecnologías avanzadas y los considerados estratégicos según los recursos propios (industrias aeronáutica, medioambiental y agroalimentaria; energías renovables; servicios avanzados...), el Plan de Ordenación delimita áreas de oportunidad específicas. Interesa ahora, pues, centrar la atención en las áreas de oportunidad tecnológica. Son 8 en total, encontrándose distribuidas bastante equilibradamente entre municipios que conforman la primera y la segunda corona (3 y 4 respectivamente), además de en la ciudad central (1), respondiendo al objetivo de reequilibrar el territorio de la aglomeración; dicho objetivo, también se pretende lograr si se atiende a la superficie planificada, aunque en este caso es algo mayor la correspondiente a la primera corona (446 Ha) que a la segunda (344 Ha) (FIG. 10).

Resulta interesante que, partiendo de la base de que el Plan de Ordenación apuesta por sustituir la estrategia de competencia interinstitucional por otra de cooperación, se señale que

«los suelos que pueden acoger actividades productivas de interés metropolitano, deben diseñar-

se con visión supralocal», apostando por «una estrategia conjunta para estos suelos» (JUNTA DE ANDALUCÍA. CONSEJERÍA DE VIVIENDA Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO, 2009: 99).

No obstante, todas las áreas de oportunidad tecnológicas se emplazan dentro de un mismo término municipal, sin tener en cuenta que la localización a escala supramunicipal permite contribuir a potenciar las relaciones de cooperación y la solidaridad entre municipios, a evitar una excesiva dispersión que contribuya a aumentar el consumo de suelo y a reducir los problemas de movilidad y los gastos de mantenimiento.

Por su parte, un análisis cualitativo y más detallado de alguno de los casos, muestra ciertas sombras en las posibilidades de desarrollo real de estas áreas. Por ejemplo, en cuanto a su uso, aunque la instalación de viviendas en suelos empresariales no tiene, en principio, que considerarse rechazable, llama la atención el elevado número de las permitidas en el Parque de Actividades de Alcalá de Guadaira. Más compleja es la situación de otros casos, como el de Dos Hermanas, donde se yuxtaponen el área de oportunidad tecnológica *Ciudad del Conocimiento* y la mayor área de oportunidad residencial de toda la aglomeración, aprovechando una promoción urbanística de viviendas libres que se derivan a protegidas como respuesta a la crisis.

5. Estrategias y actuaciones a escala local. El ejemplo de Alcalá de Guadaira

La integración de ciudades y territorios en la sociedad del conocimiento debe asociarse a la puesta en valor y la gestión inteligente de los recursos en ellas disponibles y muy especialmente a los considerados intangibles, lo que requiere capacidad para innovar tanto desde la perspectiva económica como desde la social e institucional. Para el logro de tal resultado es necesario adoptar nuevas formas de gobernanza que se asocian «al capital social territorial, por un lado, al fortalecimiento y la coordinación institucional, por otro, y en definitiva, a la búsqueda de una nueva gobernabilidad territorial capaz de responder adecuadamente a los desafíos planteados por el contexto actual» (MÉNDEZ & *al.*, 2006: 378).

Como ejemplo de lo que pueden significar las estrategias públicas locales se ha elegido Alcalá de Guadaira, municipio que forma parte de la primera corona metropolitana. La

inclusión del mismo en el Polo de Desarrollo de Sevilla, en vigor entre 1964 y 1970, resultó determinante para impulsar un cierto crecimiento de su industria, de forma que uno de los rasgos que le caracteriza es que, tras Sevilla, es el ámbito que cuenta con más actividades industriales en el área metropolitana y uno de los más industrializados de Andalucía.

El rasgo más destacable en relación con las estrategias públicas locales que se están llevando a cabo en Alcalá de Guadaíra es la gran atención que está dedicando su Ayuntamiento a la integración de esta ciudad en la sociedad del conocimiento y el hecho de que buena parte de las actuaciones se realizan en colaboración con las administraciones regional y provincial, así como con otros organismos de carácter privado o mixto, lo que tiene el interés añadido de propiciar la cooperación entre los distintos tipos de agentes que, de una u otra forma, intervienen en el municipio.

Otro rasgo de interés es que las actuaciones que se llevan a cabo a través de la Agencia Municipal de Desarrollo se concentran en el *Complejo de Innovación y Desarrollo de Alcalá de Guadaíra*. En él, junto a los organismos e infraestructuras dependientes del Ayuntamiento, se ubican otros cuyo objetivo común es propiciar el conocimiento y la innovación; es el caso, por ejemplo, de la Unidad Territorial de Empleo y Desarrollo Local y Tecnológico, de-

pendiente de la administración regional, o la Cámara de Comercio (FIG. 11).

Desde la perspectiva que ahora interesa, destaca fundamentalmente la *Sociedad Innovar en Alcalá*, de capital municipal, que, además de gestionar el *Complejo de Innovación y Desarrollo* antes mencionado, se encarga de asesorar y tutelar a las empresas, de promocionar suelo empresarial a precios más bajos que los del mercado, de sensibilizar a los empresarios sobre la importancia del aprendizaje y la incorporación de conocimiento y de impulsar el establecimiento de relaciones de colaboración interempresariales.

Por su parte, la *Fundación Alcalá Innova*, de carácter mixto, ha firmado un convenio de colaboración con la administración regional para crear el *Centro de Apoyo a la Calidad y la Seguridad en la Industria*, cuyo objetivo es asesorar a las empresas en esta materia, y el *Centro de Realidad Virtual*, que permite desde crear prototipos a realizar simulaciones de intervenciones quirúrgicas, siendo uno de los pocos centros públicos de este tipo existentes en España.

Especial mención merecen también aquellas otras estrategias dirigidas a promover el conocimiento. Por un lado, hay que señalar al respecto la creación del *Instituto Tecnológico de Formación*, integrado en la Agencia Municipal de Desarrollo, que organiza cursos y semina-

FIG. 11./ **Organismos e infraestructuras para la promoción del desarrollo y la innovación en Alcalá de Guadaíra, 2010**

Organismos e infraestructuras de promoción económica	<ul style="list-style-type: none"> • Agencia Municipal de Desarrollo (Ayuntamiento) • Centro de Exposiciones y Congresos • Vivero de empresas (Administración provincial, Asociación de Empresarios) • Unidad Territorial de Empleo y Desarrollo Local y Tecnológico, (Administración regional)
Organismos e infraestructuras de apoyo a la innovación	<ul style="list-style-type: none"> • Sociedad Innovar en Alcalá (Ayuntamiento) • Fundación Alcalá Innova (Ayuntamiento y empresarios) • Centro de Realidad Virtual (Ayuntamiento y Administración regional) • Incubadora de Empresas de Base Tecnológica (Ayuntamiento) • Centro de Apoyo a la Calidad y la Seguridad en la Industria (Ayuntamiento)
Organismos e infraestructuras de apoyo a la formación	<ul style="list-style-type: none"> • Instituto Tecnológico de Formación (Ayuntamiento) • Centro de Formación Avanzada (Ayuntamiento) • Universidad Pablo de Olavide (Administración regional)
Organizaciones y asociaciones empresariales y sindicales	<ul style="list-style-type: none"> • Cámara de Comercio • Federación de Industriales y Comerciantes de Alcalá de Guadaíra • Sindicatos

Fuente: Elaboración propia.

rios para empresarios y trabajadores. Por otro, despierta interés el *Proyecto de Movilización Social Educativa Alcalá Educa* que, además de contar con una línea de sensibilización de la cultura emprendedora, pretende reducir el fracaso escolar, educar en valores y fomentar el interés por el aprendizaje. En esta línea, se explica su integración en la *Red Internacional de Ciudades Educadoras* conformada por un número significativo de ciudades de treinta y seis países, lo que además de contribuir a canalizar información e innovaciones desde el exterior, con todo lo que ello supone para la integración de Alcalá en la sociedad del conocimiento, parece responder a las nuevas estrategias de gobierno del territorio (CASTAÑER & al., 2009).

Requiere, por último, atención el *Proyecto Territorio Socialmente Responsable*, que se está llevando a cabo en colaboración con la Organización Internacional del Trabajo. En él participan asociaciones empresariales y sociales, empresas, sindicatos, universidades, así como la administración regional y su objetivo es implicar a la sociedad local en un proyecto de ciudad económicamente dinámica, ambientalmente sostenible y socialmente cohesionada.

En general las estrategias de desarrollo llevadas a cabo por el Ayuntamiento de Alcalá de Guadaíra se centran, pues, en tres pilares: la innovación empresarial, la educación como base del conocimiento y la responsabilidad social.

Se trata, por consiguiente, de una interesante apuesta de actuación, estrechamente relacionada con la inserción de esta ciudad en la sociedad del conocimiento. Con ello, se pone en evidencia la capacidad de las administraciones locales para diseñar estrategias que permitan poner en valor los recursos intangibles y que propicien un cambio en la lógica de funcionamiento económico. El escaso intervalo de tiempo desde la formulación de estas estrategias y el hecho de haber coincidido con la crisis económica impide aún hacer un balance de los resultados obtenidos, pero el propio diseño de las estrategias y los conceptos de los que parten deben ser en sí mismos reconocidos como un valor.

6. Algunas conclusiones

El conocimiento y la innovación se erigen en factores claves no sólo para la competitividad económica sino también para los procesos de desarrollo territorial. El carácter estratégico

que adquieren las actuaciones dirigidas a favorecer que los territorios destaquen por su capacidad para innovar así como para incorporarse a la sociedad del conocimiento, explica el interés que despierta la investigación sobre las mismas.

En el caso de España, cualquier aproximación a este tipo de estrategias públicas requiere que sean considerados los diferentes niveles administrativos entre los que se reparten las competencias en materia de promoción de la innovación y el conocimiento. Junto a lo anterior, es importante reflexionar sobre la incidencia de estas actuaciones a diferentes escalas espaciales, ya que puede resultar de interés para el diseño de políticas públicas que persigan la consecución de un desarrollo territorial más equilibrado. No puede olvidarse, además, que las actuaciones realizadas por instituciones de distintos niveles administrativos y a diferentes escalas espaciales arrojan matices interesantes que permiten valorar su adecuación a las diferentes realidades territoriales.

A una mejor comprensión de las estrategias públicas objeto de estudio, tanto en relación a su concepción como a su lectura espacial, puede contribuir la medición de la capacidad de innovación y de integración en la sociedad del conocimiento de los distintos ámbitos territoriales. Con tal propósito, se ha elaborado, para el conjunto de Andalucía un indicador sintético a escala municipal.

Como se ha podido comprobar, la distribución territorial de las actividades basadas en la innovación y el conocimiento está asociada a las economías de urbanización y aglomeración, coincidiendo así con lo que suele ser habitual en otros ámbitos. Ahora bien, y esto es lo destacable, ciertas ciudades pequeñas y medias, donde pueden identificarse distritos industriales o sistemas productivos locales, cuentan también con comportamientos destacados, lo que pudiera estar matizando la tradicional pauta de distribución territorial de la actividad económica en Andalucía.

A propiciar esto último están contribuyendo determinadas políticas públicas que, a **escala regional**, intentan prestar atención al equilibrio y la cohesión territorial. Así, la mayor dispersión en la ubicación de los nuevos espacios y centros tecnológicos persigue corregir la tradicional concentración de este tipo de infraestructuras y equipamientos en las dos principales aglomeraciones urbanas de la región, Sevilla y Málaga, a la vez que adaptarse a las necesidades específicas de los sistemas pro-

ductivos de base local más relevantes en Andalucía. Pese a lo señalado, no puede negarse el alto grado de concentración territorial tanto de las actividades ligadas al conocimiento y a la innovación como de ciertas actuaciones y estrategias realizadas, lo que exige que los esfuerzos públicos continúen dirigiéndose hacia la corrección de tales disfunciones.

Esta tendencia concentradora puede observarse a **escala subregional**, como se comprueba en el caso de la aglomeración metropolitana de Sevilla, donde destaca la ciudad central y los dos municipios de mayor volumen poblacional y dinamismo socioeconómico, Dos Hermanas y Alcalá de Guadaíra, situados ambos en la primera corona. Resulta reseñable que se focalicen en estos tres municipios buena parte de las actuaciones públicas, aunque también cabe destacar las realizadas en los de La Rinconada y Sanlúcar la Mayor, donde se están llevando a cabo proyectos de marcado carácter innovador y de tal envergadura que trascienden el ámbito metropolitano, como es el caso de la localización de *cluster* aeronáutico en el primero y de una plataforma solar en el segundo que es un referente no sólo en Europa, sino incluso a escala mundial.

El interés del gobierno regional por impulsar el conocimiento y la innovación no sólo está presente en los objetivos de sus programas de promoción económica, sino también en los relacionados con la ordenación territorial. Así, en el Plan de Ordenación Territorial de la Aglomeración Urbana de Sevilla se enfatiza la necesidad de modernizar la economía metropolitana, promoviendo el crecimiento de las actividades más ligadas al conocimiento y la innovación, que son las que conforman la llamada nueva economía, además de equilibrar su distribución por el territorio. En relación con dicho planteamiento, entre las áreas de oportunidad incorporadas al citado documento, se incluyen las clasificadas como tecnológicas, que pretenden desarrollar y atraer actividades basadas en el conocimiento y sectores considerados como estratégicos que contribuyan a hacer más competitiva la economía metropolitana.

Es importante resaltar, sin embargo, que en tales propuestas se observan algunas contradicciones que cuestionan el carácter innovador

de los planteamientos realizados y su interés por propiciar el desarrollo territorial. En tal sentido, llama la atención, por ejemplo, el elevado número de áreas de oportunidad que han sido planificadas y la extensa superficie que ocupan, incumpléndose así los criterios sobre limitación del crecimiento urbanístico establecidos en el Plan de Ordenación Territorial de Andalucía, que es el documento que marca las directrices para el conjunto de la región. Sirve también como ejemplo el que se enfatice la necesidad de planificar actuaciones con una visión supralocal, potenciando la cooperación intermunicipal y que, sin embargo, cada una de las áreas de oportunidad, de carácter tecnológico, se emplacen en un solo municipio. Por encima de estas contradicciones, la forma en que finalmente se implemente esta nueva figura de ordenación condicionará si tiene un carácter innovador o podría convertirse en una excusa con la que justificar la continuidad de un modelo territorial agresivo que difícilmente puede contribuir a un proceso de verdadero desarrollo.

A **escala local**, resulta especialmente interesante el caso de Alcalá de Guadaíra que puede considerarse un buen ejemplo del papel que las administraciones locales pueden jugar en la promoción del conocimiento y la innovación. No hay que olvidar que las estrategias desarrolladas por el Ayuntamiento están especialmente encaminadas tanto a potenciar la innovación empresarial como el interés de la población por el aprendizaje, lo que puede permitir no sólo una mejor inserción de esta ciudad en la sociedad del conocimiento, sino también conseguir una mayor calidad de vida para sus habitantes.

En definitiva, puede concluirse que buena parte de las estrategias públicas que se están implementando en Andalucía desde distintos niveles administrativos y a diferentes escalas espaciales, parecen dirigidas a impulsar la competitividad de los distintos ámbitos territoriales y su integración en la sociedad del conocimiento. No obstante, ya se trate de medidas económicas o de ordenación territorial, no siempre incorporan nuevos conocimientos, ni se conciben con un carácter verdaderamente innovador, ni tienen suficientemente presente entre sus objetivos impulsar verdaderos procesos de desarrollo territorial.

7. Bibliografía

- ALBERTOS, J. M. & I. CARAVACA & R. MÉNDEZ & J. L. SÁNCHEZ (2004): «Desarrollo territorial y procesos de innovación socioeconómica en sistemas productivos locales», en ALONSO, J. L. & *al.*, (ed.), *Recursos territoriales y geografía de la innovación industrial en España*, 15-60. Ediciones Universidad de Salamanca, Salamanca.
- AYDALOT, P. (1986): *Millieux innovateurs en Europe*. GREMI, París.
- BELLET, C. & J. LLOP (2004): «Miradas a otros espacios urbanos: las ciudades intermedias». *Scripta Nova*, 165, vol. VIII (<http://www.ub.es/geocrit/sn/sn-165.htm>).
- BOISIER, S. (2001): «Sociedad del conocimiento, conocimiento social y gestión territorial». *Interações. Revista Internacional de Desenvolvimento Local*, 2 (3): 9-28.
- CARAVACA, I. & G. GONZÁLEZ (2010a): «Estrategias y actuaciones para el desarrollo de ciudades medias. Algunos ejemplos». *Scripta Nova. Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales*, 331 (33): XIV (<http://www.ub.es/geocrit/sn/sn-331/sn-331-33.htm>).
- (2010b): «Políticas de innovación como base para el desarrollo de andalucía. Atención especial a una ciudad media metropolitana». *Paradigma Económico*, 2 (1): 5-23.
- & A. MENDOZA & R. SILVA (2009): *Dinamismo, innovación y desarrollo en ciudades medias de Andalucía*. Consejo Económico y Social de Andalucía, Sevilla.
- CASTAÑER, M. & *al.* (2009): «Las redes de ciudades: gobiernos emergentes en las ciudades intermedias catalanas», en CARAVACA, I. & V. FERNÁNDEZ & R. SILVA, *Ciudades, culturas y fronteras en un mundo en cambio*, 6-66. Consejería de Obras Públicas y Transportes, Junta de Andalucía, Sevilla.
- CATING, M. & C. LACOUR & Y. LUNG (2001): «Innovation et développement regional». *Revue d'Economie Régionale et Urbaine*, 1: 3-20.
- DRUCKER, P. F. (1969): *The age of discontinuity*. Harper & Row, Nueva York.
- FLORIDA, R. (1995): «Towards the learning regions». *Futures*, 27 (5): 527-536.
- GAULT, M. (1989): *Villas intermédiaires pour l'Europe? Syros Alternatives*, París.
- GONZÁLEZ, G. (2006): *Innovación, redes y territorio en Andalucía*. Universidad de Sevilla Consejería de Obras Públicas y Transportes, Junta de Andalucía, Sevilla.
- (2011): *Modelos territoriales de innovación en Andalucía*. Agencia de Innovación y Desarrollo de Andalucía, Sevilla (http://grupo.us.es/giest/sites/default/files/file/IDTA3_Monografia_2_ModelosTerritorialesdeInnovacion_Web.pdf).
- JAMBES, J. P. (2001): *Territoires apprenants. Esquisses pour le développement local du XXI siècle*. L'Harmattan, París.
- JUNTA DE ANDALUCÍA. CONSEJERÍA DE VIVIENDA Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO (2009): *Plan de ordenación del territorio de la Aglomeración Urbana de Sevilla*. Junta de Andalucía, Sevilla.
- KRÜGER, K. (2006): «El concepto de la "sociedad del conocimiento"». *Biblio 3w. Revista bibliográfica de geografía y ciencias sociales* (serie documental de Geocrítica), XI (683), <http://www.ub.es/geocrit/b3w-683.htm>.
- MACHLUP, F. (1962): *The production and distribution of knowledge in the United States*. Princeton University Press, Princeton.
- MAILLAT, D. (1995): «Les milieux innovateurs». *Sciences Humaines*, 8: 41-42.
- & L. KEBIR (1998): «Learning region et systèmes territoriaux de production». *Working Paper Irel*, 9802a. Université de Neuchâtel, Neuchâtel.
- MACKINNON, D. & A. CUMBERS & D. CHAPMAN (2002): «Learning, innovation and regional development: a critical appraisal of recent debates». *Progress in Human Geography*, 26: 293-311.
- MARTÍNEZ FERNÁNDEZ, M. C. (2004): «La capacidad innovadora de las redes de desarrollo regional: el valor añadido de la colaboración, la competitividad y la difusión del conocimiento». *Información Comercial Española*, 812: 55-69.
- MÁS SERRA, E. (2009): «Ciudad, identidad y ranking». *Eure Revista Latinoamericana de Estudios Urbanos Regionales*, vol. XXXV (106): 29-49.
- MÉNDEZ, R. (2002): «Innovación y desarrollo territorial: algunos debates teóricos recientes». *Eure Revista Latinoamericana de Estudios Urbanos Regionales*, vol. XXVIII (84): 63-84.
- MÉNDEZ, R. & L. ABAD & I. CARAVACA & G. GONZÁLEZ (2009): *Las ciudades de Andalucía en la sociedad del conocimiento*. Instituto de Estadística de Andalucía, Sevilla (documento inédito).
- MÉNDEZ, R. & J. J. MICHELINI & P. ROMEIRO (2006): «Redes institucionales e innovación en ciudades intermedias para el desarrollo territorial». *Ciudad y Territorio, Estudios Territoriales*, XXXVIII (148): 377-395.
- MORGAN, K. (1997): «The learning region: institutions, innovation and regional renewal». *Regional Studies*, 31 (5): 491-503.
- MOULAERT, F. (2008): «Innovación social. Institucionalmente enraizada, territorialmente (re)producida», en ALBERTOS, J. M. & *al.* (eds.), *Globalización económica: amenazas y oportunidades para los territorios*, 9-17.
- & F. SEKIA (2003): «Territorial innovation models: a critical survey». *Regional Studies*, 37: 289-302.
- PITA, M. F. (coord.) (2011): *Tercer Informe de Desarrollo Territorial de Andalucía*. Universidad de Sevilla y Consejería de Economía, Ciencia y Empresa, Sevilla (en prensa).
- ROHRBACH, D. (2007): «The development of knowledge societies in 19 OECD countries between 1970 and 2002». *Social Science Information*, 46 (4): 655-689.
- RULLANI, E. (2000): *Local systems and knowledge production*. OCDE-Banco Mundial.
- UNESCO (2005): *Hacia las Sociedades del Conocimiento*. ONU, París.
- ZOIDO, F. (2001): *Primer Informe de Desarrollo Territorial de Andalucía*. Universidad de Sevilla, Fundación Sevillana de Electricidad, La General, Sevilla.
- & I. CARAVACA (coords.) (2005): *Andalucía. Segundo Informe de Desarrollo Territorial*. Universidad de Sevilla, Sevilla.

